

Ocena skuteczności metod bronchofiberoskopowych w diagnostyce raka płuca

Analysis of the effectiveness of bronchoscopic methods in the diagnosis of lung cancer

Anna Andrychiewicz¹, Aurelia Segal², Krzysztof Sładek¹

¹Pracownia Bronchoskopii Oddziału Kliniki Pulmonologii Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie, Pracownia Diagnostyki Inwazyjnej Chorób Klatki Piersiowej Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego
²IX Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie

AUTORKA DO KORESPONDENCJI:

Anna Andrychiewicz
Pracownia Bronchoskopii
Oddział Kliniczny Pulmonologii
Szpital Uniwersytecki w Krakowie
e-mail: annaandrychiewicz@interia.pl

STRESZCZENIE

Ocena skuteczności metod bronchofiberoskopowych w diagnostyce raka płuca

Wprowadzenie. Rak płuca jest najczęstszym nowotworem złośliwym u mężczyzn charakteryzującym się dużą śmiertelnością, głównie z powodu zbyt późnego rozpoznania w zaawansowanym już stadium choroby.

Cel pracy. Ocena skuteczności diagnostycznej metod endoskopowych wykonywanych u chorych z podejrzeniem raka płuca.

Materiał i metody. Analiza retrospektywna dokumentacji badań bronchofiberoskopowych obejmuje wyniki badań 124 pacjentów skierowanych w 2011 roku do Pracowni Diagnostyki Inwazyjnej Chorób Klatki Piersiowej z podejrzeniem raka płuca. W analizie poza oceną wyników badań cytologicznych i histologicznych, zwracano uwagę na makroskopowe zmiany w drzewie oskrzelowym.

Wyniki. Skuteczność metod bronchofiberoskopowych w diagnostyce raka płuca wynosiła 55,7% i zależna była od wielkości i lokalizacji guza nowotworowego. W przypadku zmiany pojedynczej wynosiła 49%, a gdy zmiany obejmowały dwa oskrzela 87,5%. W przypadku obecności poszerzonej ostrogi głównej tchawicy uzyskano rozpoznanie w 74,6% wykonywanych standardowych biopsji igłowych (TBNA). Na podstawie badania cytologicznego popłuczyn oskrzelowych rozpoznano zmiany nowotworowe u 42% chorych.

Wnioski. Umiejscowienie i wielkość zmiany ma wpływ na skuteczność diagnostyczną badań endoskopowych u chorych z podejrzeniem raka płuca. Szansę postawienia rozpoznania zwiększa wykonanie biopsji igłowej węzłów chłonnych śródpiersia. Badanie cytologiczne z popłuczyn oskrzelowych jest skuteczną metodą diagnostyczną jedynie w przypadku makroskopowo zaawansowanych zmianach w oskrzeli.

Słowa kluczowe: rak płuca, bronchofiberoskopia, przezoskrzelowa aspiracyjna biopsja igłowa

ABSTRACT

Analysis of the effectiveness of bronchoscopic methods in the diagnosis of lung cancer

Introduction. Lung cancer is the most common malignant cancer in men, with high mortality rate – mainly due to the late diagnosis established in advanced stage of the disease.

Aim. The study aimed to assess the usefulness of endoscopic diagnostic methods performed in patients with suspected lung cancer.

Materials and methods. A retrospective analysis of available medical documentation of bronchofiberoscopic procedures of 124 patients suspected for lung cancer and diagnosed in the Invasive Diagnostics Department of the Chest Diseases in 2011. In the analysis, the researchers thoroughly examined the description of the macroscopic changes in the bronchial tree, and analyzed the cytology and histology results.

Results. The accuracy of bronchofiberoscopic methods in diagnosing lung carcinoma was 55.7% and was dependent on the size and localization of the lung tumor. In case of isolated changes, the accuracy was 49%, and if changes were localized in two bronchi – 87.5%. When the main carina was distended, the accuracy was 74.6% with the use of standard transbronchial nodular aspiration biopsy (TBNA). Based on the cytology of the bronchoalveolar lavage, carcinoma was diagnosed in 42% patients.

Conclusions. The localization and size of the process has an impact on the diagnostic performance of endoscopic methods in patients suspected for lung carcinoma. The chances of establishing the diagnosis are increased when TBNA of mediastinal lymph nodes is performed. The bronchoalveolar lavage cytology is an effective diagnostic method only in advanced process with macroscopic changes visible in the bronchial tree during bronchoscopy examination.

Key words: lung carcinoma, bronchoscopic examination, transbronchial needle aspiration biopsy

WSTĘP

Rak płuca jest wciąż najczęstszym nowotworem u mężczyzn charakteryzującym się bardzo dużym odsetkiem śmiertelności. O złym rokowaniu dotyczącym długoletniego przeżycia w tym nowotworze świadczą między innymi dane wskazujące na podobną liczbę zgonów i nowych zachorowań. W Polsce zachorowania wynoszą ok. 20 tys. rocznie. Liczba zgonów z powodu raka płuca wynosiła w Polsce w 2006 roku 16,5 tys. wśród mężczyzn i 4,9 tys. wśród kobiet [1,2]. Poprawa wyników zależy od wczesnej diagnostyki obrazowej, która może nasunąć podejrzenie wystąpienia guza płuca oraz diagnostyki endoskopowej, która pozwala na pobranie fragmentu tkanki i postawienie właściwego patomorfologicznego rozpoznania. Metody bronchofiberoskopowe są mało kosztowne, mało inwazyjne i pozwalają na skuteczną weryfikację choroby nawet w jej wczesnym stadium. Nowe wewnątrzoskrzelowe metody obrazowania umożliwiają wykonanie biopsji przezoskrzelowych pod kontrolą ultrasonograficzną, co znacznie poprawia skuteczność badania. Zastosowanie podczas bronchoskopii metody NBI (*Narrow Band Imaging*), czyli obrazowanie w wąskim pasmie światła, czy metody AFI (*Autofluorescence Imaging*), wykorzystującej zjawisko autofluorescencji tkanek, ułatwia wykrycie wczesnych zmian nowotworowych, niewidocznych jeszcze makroskopowo w ścianie oskrzela.

Zalecane jest również pobieranie płwociny do badania cytologicznego. Ta prosta i sprawdzona metoda diagnostyczna pozwala jednak na uzyskanie rozpoznania często w zbyt zaawansowanym procesie nowotworowym, gdy skuteczne metody leczenia są już ograniczone [3]. Dlatego wdrożenie jak najwcześniej diagnostyki bronchofiberoskopowej, ułatwia weryfikację histopatologiczną i przyczynia się do zastosowania odpowiedniego leczenia.

Badanie bronchofiberoskopowe pozwala ocenić światło drzewa oskrzelowego i błonę śluzową tchawicy wraz z oskrzelami oraz pobrać próbki tkanki do badania histopatologicznego lub bakteriologicznego. Umożliwia również pobranie popłuczyn oskrzelowych do badań mikrobiologicznych i cytologicznych. Badanie wykonywane jest w znieczuleniu miejscowym, a uczucie lęku, niepokoju, czy bólu u chorych można zmniejszyć stosując tzw. płytką sedację dożylną (midazolam i fentanyl) w dawce zależnej od wagi i stanu ogólnego pacjenta. Pacjent przed badaniem powinien pozostać na czczo (min. na 4 godziny przed zabiegiem). Wstępne znieczulenie gardła wykonuje sam chory płuczając tylną ścianę gardła 4% roztworem lignokainy. Podczas wykonywania badania znieczulone zostają miejscowo struny głosowe, potem ściana tchawicy i oskrzeli 2% lignokainą. Maksymalna dawka lidokainy wynosi 8,2 mg/kg masy ciała. Bronchofiberoskop zostaje wprowadzony,

podczas gdy pacjent leży na wznak, przez nos albo usta, a w razie potrzeby przez otwór tracheostomijny lub rurkę intubacyjną. W trakcie badania monitorowana jest saturacja krwi metodą pulsoksymetrii, ciśnienie tętnicze krwi oraz częstość akcji serca. Podczas zabiegu prowadzona jest tlenoterapia za pomocą wążów tlenowych pod kontrolą saturacji. Tlen należy dawkować z dużą ostrożnością u pacjentów z retencją dwutlenku węgla [4].

W trakcie badania oceniane są struny głosowe, tchawica, ostroga główna oraz oskrzela - ich wygląd i ruchomość błony śluzowej, obecność zwężeń, ciał obcych, krwawienia oraz obecność wydzieliny. Podczas badania pobierana jest próbka popłuczyn oskrzelowych do badania cytologicznego, która zawiera komórki nabłonka oskrzeli. Pobrana próbka utrwalona zostaje 96% roztworem spirytusu. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowych zmian w oskrzelach, czy zmknięcia ujścia oskrzela wykonywana jest biopsja, czyli pobranie za pomocą kleszczyków wycinków do badania histopatologicznego, które umieszczane są w 10% roztworze formaliny. W przypadku zmian trudno dostępnych można wykonać wymaz szczoteczkowy za pomocą endoskopowej szczoteczki cytologicznej. Zmiany zlokalizowane w mięszu płuca diagnozowane są poprzez wykonanie przezoskrzelowej szczypcowej biopsji płuca. Po zakończeniu badania pacjent zostaje ułożony na boku biopciowanym, co zmniejsza ryzyko pojawienia się odmy opłucnej. Ryzyko wystąpienia odmy jest małe i średnio wynosi od 2-4% biopciowanych chorych. W dużej odmie konieczne jest założenie drenu do jamy opłucnowej i prowadzenie drenażu [5].

Przezoskrzelowa aspiracyjna biopsja igłowa (TBNA – *Transbronchial Needle Aspiration Biopsy*) stosowana jest w diagnostyce powiększonych węzłów chłonnych śródpiersia, obwodowych guzów płuca lub zmian podśluzówkowych niewidocznych w świetle oskrzela. W standardowej metodzie TBNA najczęściej biopciowane są węzły podostrogowe (grupa 7 wg klasyfikacji Międzynarodowego Stowarzyszenia na rzecz Badań nad Rakiem Płuca IASCL – *International Association for the Study of Lung Cancer*). TBNA stanowi istotny element diagnostyki i oceny zaawansowania nowotworów układu oddechowego. Do biopsji używana jest igła histologiczna o grubości 19 G i długości igły 15 mm.

Pobrane rozmazy poddawane są ocenie cytologicznej. Skuteczność diagnostyczna TBNA w dużej mierze zależy od wielkości i lokalizacji biopciowanych węzłów chłonnych.

CEL PRACY

Celem pracy jest ocena skuteczności diagnostycznej metod pobierania materiału podczas bronchofiberoskopii u chorych diagnozowanych z powodu raka płuca.

MATERIAŁ I METODY BADAWCZE

Przeprowadzono retrospektywną analizę dokumentacji medycznej chorych, którzy byli diagnozowani z powodu podejrzenia raka płuca w Pracowni Diagnostyki Inwazyjnej Chorób Klatki Piersiowej CMUJ w Krakowie w okresie od 3 stycznia do 30 grudnia 2011. Badanie posiadało zgodę Komisji Bioetycznej UJCM - KBET/201/B/2010 i postępowano zgodnie z jej zaleceniami. Analizie poddano wyniki badań pacjentów skierowanych do bronchofiberoskopii z Oddziałów Klinicznych oraz Poradni Przyklinicznych Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie. Analizowano skierowania do bronchoskopii, opisy wykonanych bronchoskopii, wyniki badań cytologicznych oraz histopatologicznych biopsji szczypekowych i igłowych przeprowadzonych w trakcie bronchofiberoskopii. Badania były wykonane w znieczuleniu miejscowym i płytkiej sedacji dożylniej. Do badań używano wideobronchofiberoskopów firmy Olympus typu 1T 180, o średnicy kanału roboczego 3 mm. W biopsji igłowej zastosowano histologiczne igły Wanga 19G, o długości roboczej igły 15 mm, a w biopsji kleszczykowej szczypek biopsyjnych o średnicy 1,9–2,4 mm. W razie obecności w błonie śluzowej zmian makroskopowych pobierano wycinki za pomocą szczypek i po utrwaleniu w 10% formalinie wysyłało do badania histopatologicznego. W przypadku powiększenia węzłów chłonnych śródpiersia wykonywano aspiracyjną biopsję igłową (TBNAs). Miejsce wykonania biopsji było określane na podstawie wcześniej wykonanej tomografii komputerowej lub na podstawie oceny makroskopowej drzewa oskrzelowego. W każdym opisie odnotowywano, czy jest widoczne poszerzenie ostrogi głównej tchawicy. Najczęstszym miejscem biopsji cienkoigłowej węzłów chłonnych były węzły podostrogowe (grupa 7). Podczas zabiegu bronchoskopii pobierano materiał do badania cytologicznego poprzez płukanie drzewa oskrzelowego ok. 20–50 ml 0,9% NaCl. Miejsce płukania uzależniano od lokalizacji zmian stwierdzanych za pomocą rentgenogramu, opisu tomografii komputerowej lub na podstawie oceny makroskopowej drzewa oskrzelowego. Uzyskaną próbkę utrwalało 96% spirytusem etylowym w stosunku 1:2 i wysyłało do badania cytologicznego.

Uzyskane dane kliniczne wprowadzono do arkusza kalkulacyjnego Excel 2010. Do analizy statystycznej danych wykorzystano program R (wersja 2.15.1).

WYNIKI

W 2011 roku wykonano w Pracowni Diagnostyki Inwazyjnej Chorób Klatki Piersiowej 1030 badań bronchofiberoskopowych, z czego 124 wykonano u pacjentów skierowanych z podejrzeniem raka płuca (12% wszystkich badanych). Wśród 124 pacjentów było 79 mężczyzn (63,7%) i 45 kobiet (36,3%). Średni wiek pacjentów wynosił 65,3 lat (SD=11,1).

W analizie dokumentacji opisów zabiegu bronchoskopii brano pod uwagę makroskopową ocenę drzewa oskrzelowego: tchawicy, ostrogi głównej tchawicy i poszczególnych oskrzeli.

U 54 spośród 124 pacjentów (43,5%) nie stwierdzono zmian w oskrzeli (zmiana była położona obwodowo),

22 pacjentów (17,7%) miało zmianę w oskrzeli dolnopłatowym prawym, 21 pacjentów (16,9%) w oskrzeli górnopłatowym prawym, 20 pacjentów (16,1%) w oskrzeli płata środkowego, 19 pacjentów (15,3%) w oskrzeli dolnopłatowym lewym, 16 pacjentów (12,9%) w oskrzeli górnopłatowym lewym, 5 pacjentów (4%) w tchawicy, a 3 pacjentów (2,4%) miało zmianę na ostrodze głównej. Ocenę lokalizacji zmian nowotworowych przedstawiono w tabeli 1.

■ Tab. 1. Ocena lokalizacji zmian nowotworowych podczas bronchofiberoskopii

Umiejscowienie zmiany nowotworowej	n	% *
Bez zmian w oskrzeli	54	43,55
Górnopłatowe prawe	21	16,94
Oskrzele płata środkowego	20	16,13
Oskrzele dolnopłatowe prawe	22	17,74
Oskrzele górnopłatowe lewe	16	12,90
Oskrzele dolnopłatowe lewe	19	15,32
Tchawica	5	4,03
Ostroga główna tchawicy	3	2,42

* Odsetki nie sumują się do 100%, gdyż każdy pacjent mógł mieć kilka, różnie umiejscowionych zmian

U 98 spośród 124 pacjentów (79,03%) stwierdzono zmianę naciekową obejmującą tylko jedno miejsce w oskrzeli, u 16 pacjentów (12,90%) zmiany obejmowały 2 miejsca w oskrzeli, a 10 pacjentów (8,06%) miało zmiany obejmujące oskrzele główne w całości.

Wykonano 75 biopsji kleszczykowych błony śluzowej oskrzeli i uzyskano następujące rozpoznania histopatologiczne: prawidłowe komórki nabłonka oskrzeli (2), zapalenie błony śluzowej oskrzeli (9 chorych), komórki nabłonka oskrzeli z obecnością komórek podejrzanym (9), rak płaskonabłonkowy (18), rak drobnokomórkowy (15), rak wielokomórkowy (6), rak gruczolowy (18), rak niedrobnokomórkowy (4).

U 69 spośród 124 pacjentów (55,65%) podczas badań endoskopowych wykonywanych w ramach bronchofiberoskopii rozpoznano zmiany nowotworowe, a u 55 pacjentów (44,35%) takich zmian nie wykazano.

W tabeli 2 przedstawiono skuteczność diagnostyczną w zależności od umiejscowienia zmiany nowotworowej. W przypadku zmian umiejscowionych wewnątrzoskrzelowo skuteczność sięga 80%, podczas gdy w przypadku zmian umiejscowionych obwodowo jest to tylko 24,07%.

■ Tab. 2. Skuteczność diagnostyczna w zależności od umiejscowienia zmiany nowotworowej

Rozpoznanie	Umiejscowienie wewnątrzoskrzelowe		Umiejscowienie obwodowe		Test chi-kwadrat
	n	%	n	%	
Brak rozpoznania	14	20,00	41	75,93	$\chi^2=38,63$ $p<0,001$
Rozpoznanie	56	80,00	13	24,07	

W tabeli 3 przedstawiono skuteczność diagnostyczną w zależności od wielkości zmiany nowotworowej. Wartość p z testu χ^2 jest niższa od 0,05, a więc skuteczność diagnostyczna zależy istotnie od wielkości zmiany nowotworowej. W przypadku zmiany pojedynczej skuteczność jest znacznie niższa (niecałe 50%) niż w przypadku zmian obejmujących dwa oskrzela lub obejmujących całe oskrzele (87,5% i 70% odpowiednio).

■ Tab. 3. Skuteczność diagnostyczna w zależności od wielkości zmiany nowotworowej

Rozpoznanie	Jedna zmiana		Dwie zmiany		Zmiany obejmujące całe oskrzele		Test chi-kwadrat
	n	%	n	%	n	%	
Brak rozpoznania	50	51,02	2	12,50	3	30,00	$\chi^2=9,177$
Rozpoznanie	48	48,98	14	87,50	7	70,00	$p=0,01$

Biopsja igłowa węzłów chłonnych śródpiersia przyczyniła się do ustalenia rozpoznania u 23 pacjentów ze zmianami umiejscowionymi wewnątrzoskrzelowo (32,7% pacjentów) i u 10 pacjentów ze zmianami obwodowymi (18,5% pacjentów). Biopsja igłowa węzłów chłonnych śródpiersia poprawia skuteczność diagnostyki. Poprawa ta jest wyraźniejsza w przypadku wewnątrzoskrzelowego umiejscowienia zmian. Wyniki przedstawiono w tabeli 4. Wartość p z testu chi-kwadrat jest niższa od 0,05, a więc skuteczność diagnostyczna zależy od obecności powiększonych węzłów chłonnych śródpiersia. W powiększonych węzłach chłonnych skuteczność sięga 75%, podczas gdy w przypadku węzłów prawidłowych jest to tylko 40%.

■ Tab. 4. Wyniki diagnostycznej biopsji igłowej węzłów chłonnych w zależności od umiejscowienia zmian w drzewie oskrzelowym

Umiejscowienie zmiany nowotworowej	Pacjenci, u których biopsja przyczyniła się do rozpoznania	
	n	%
Umiejscowienie wewnątrzoskrzelowe	23	32,86
Umiejscowienie obwodowe	10	18,52

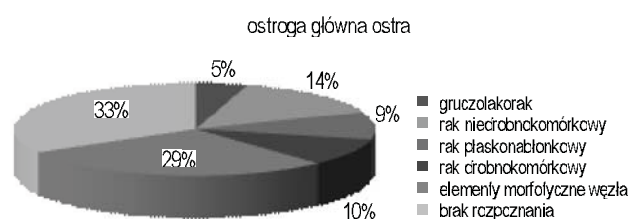
Wykonano 57 biopsji cienkoigłowych węzłów chłonnych pod rozwidleniem tchawicy, z czego w 24 przypadkach nie uzyskano rozpoznania. W 9 przypadkach stwierdzono elementy morfotyczne węzła chłonnego. W pozostałych przypadkach w rozmazach znajdowały się komórki nowotworowe (57,9%). Rozpoznano w 14 przypadkach raka drobnokomórkowego i w 19 niedrobnokomórkowego, w tym w 4 przypadkach stwierdzono gruczolakoraka, a w 2 raka płaskonabłonkowego.

Wartość p z testu χ^2 wynosi 0,028, a więc skuteczność diagnostyczna zależy istotnie od obecności poszerzonej ostrogi głównej; biopsja jest częściej diagnostyczna w przypadku poszerzonej ostrogi w porównaniu do biopsji nieposzerzonej ostrogi. Szczegółowe wyniki przedstawiono poniżej.

Wykonano 21 biopsji prawidłowo wyglądającej ostrogi głównej i w 8 przypadkach uzyskano rozpoznanie raka płuca (38%): w 2 raka drobnokomórkowego i w 6 niedrobnokomórkowego, w tym 2 raki płaskonabłonkowe i 1 gruczolakorak. W 6 przypadkach uzyskano elementy morfotyczne węzła bez cech patologii. Wyniki przedstawia rycina 1.

Poszerzoną ostrogę główną biopsjowano 36 razy i uzyskano 25 rozpoznania raka płuca, co stanowi 69%.

Cytologia z popłuczyn oskrzelowych dała wynik dodatni u 23 pacjentów ze zmianami umiejscowionymi wewnątrzoskrzelowo (67,1% pacjentów) i u 5 pacjentów ze zmianami umiejscowionymi obwodowo (9,3% pacjentów), a więc nie poprawia ona znacząco skuteczności diagnostycznej. Wyniki przedstawia tabela 5.

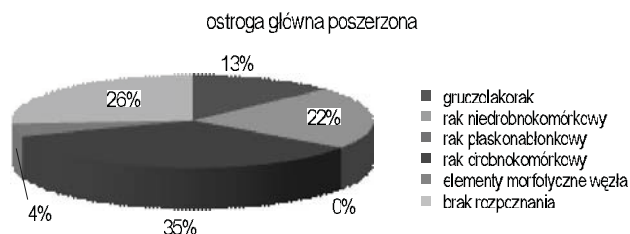


■ Ryc. 1. Procentowy rozkład rozpoznania cytologicznego w przypadku biopsji ostrej ostrogi głównej

■ Tab. 5. Wyniki diagnostycznych popłuczyn oskrzelowych w zależności od umiejscowienia zmiany nowotworowej

Umiejscowienie zmiany nowotworowej	Dodatni wynik cytologii	
	n	%
Umiejscowienie wewnątrzoskrzelowe	47	67,14
Umiejscowienie obwodowe	5	9,26

U analizowanych pacjentów wykonano 121 badań cytologicznych z popłuczyn oskrzelowych.



■ Ryc. 2. Procentowy rozkład rozpoznania cytologicznego w przypadku biopsji poszerzonej ostrogi głównej

U 52 chorych w badanych popłuczynach oskrzelowych (42%) stwierdzono komórki nowotworowe, mimo że u 5 chorych w badaniu bronchofiberoskopowym nie stwierdzano makroskopowo nieprawidłowości w budowie drzewa oskrzelowego. W 32 przypadkach w badaniu cytologicznym stwierdzona komórki podejrzane. Wyniki przedstawia rycina 3.



■ Ryc. 3. Zależność wyników cytologii z popłuczyn oskrzelowych od występowania zmian naciekowych w drzewie oskrzelowym

DISKUSJA

W pracy podjęto próbę oceny skuteczności diagnostycznej metod endoskopowych wykonywanych podczas bronchofiberoskopii u pacjentów z podejrzeniem raka

płuca towarzyszącym niekiedy powiększeniem węzłów chłonnych śródpiersia. W badanej populacji dominowały osoby z zaawansowanymi zmianami naciekowymi w oskrzeliu, widocznymi podczas badania bronchofibero-skopowego (56,4%).

W badanej grupie chorych na podstawie badania histopatologicznego postawiono rozpoznania w 52 przypadkach. W większości z nich rozpoznanie histopatologiczne uzyskano w przypadku równoczesnego występowania zmian naciekowych widocznych w drzewie oskrzelowym -74%, podobnie jak w pracy Paciorek M. i wsp., gdzie zgodność rozpoznań bronchofiberoskopowych i histopatologicznych wynosiła 62% [8].

Wśród rozpoznań nowotworowych najczęściej występował rak niedrobnokomórkowy 75%, z czego 1/3 stanowił rak płaskonabłonkowy. W 4 przypadkach nie określono typu histologicznego. Podobne wyniki uzyskali inni autorzy [5].

W badanej populacji chorych podczas badania bronchofiberoskopowego obserwowano obecność lub brak poszerzenia ostrogi głównej, co może świadczyć o guzie lub powiększonych węzłach chłonnych. Ostrogę oceniano u wszystkich chorych poddanych analizie. Poszerzenie ostrogi zaobserwowano w 55 przypadkach (44,3%). Wykonano 36 biopsji aspiracyjnych cienkoigłowych ostrogi i otrzymano 25 rozpoznań raka (70% skuteczności). W 52% był to rak niedrobnokomórkowy, ale tylko w 24% udało się ustalić typ histologiczny – rak gruczolowy (6 rozpoznań). W przypadku, kiedy nie biopsjowano poszerzonej ostrogi, pobierano materiał do badania histopatologicznego z widocznych makroskopowo zmian w drzewie oskrzelowym. Poszerzenie ostrogi głównej zwiększyło możliwość uzyskania adekwatnego materiału tkankowego do badania cytologicznego i pozwoliło na postawienie rozpoznania [9].

W przypadku wąskiej ostrogi głównej (69 przypadków) wykonano 21 biopsji i uzyskano 8 rozpoznań raka (38%).

Łącznie wykonano 57 biopsji igłowych ostrogi głównej i w 33 przypadkach ustalono rozpoznanie raka co stanowi 58%, podobnie jak w publikacji Soji J. i wsp., gdzie rozpoznanie procesu nowotworowego z biopsji ostrogi uzyskano w 60%. Również w publikacji Szlubowskiego A. i wsp. rozpoznanie uzyskano w przypadku 67% nakłuć [10,11,12].

W grupie objętej badaniem wykonano 121 badań cytologicznych z popłuczyn oskrzelowych. Największą skuteczność w rozpoznaniu raka płuca uzyskano, gdy zmiana nowotworowa w drzewie oskrzelowym była widoczna podczas badania – 90%. Podobnie w pracy Langfort R. skuteczność w tym przypadku była wysoka i wynosiła 76–90% [13].

W przypadku zmian położonych obwodowo, niewidocznych w badaniu bronchofiberoskopowym skuteczność jest dużo mniejsza i wynosi 21% [14].

Wyniki badań przeprowadzonych w różnych ośrodkach świadczą o dużej skuteczności diagnostycznych metod endoskopowych wykonywanych podczas bronchofiberoskopii w celu jak najwcześniejszego uzyskania rozpoznania

histopatologicznego lub cytologicznego w przypadku podejrzenia wystąpienia raka płuca.

WNIOSKI

Na skuteczność diagnostyczną badań endoskopowych wykonywanych podczas bronchofiberoskopii u chorych z podejrzeniem raka płuca ma wpływ:

1. Umieszczenie zmiany i jej wielkość. Badania endoskopowe są skuteczne w diagnostyce zmian położonych wewnątrzoskrzelowo. W przypadku zmian położonych obwodowo skuteczność diagnostyczna jest mniejsza.
2. Poszerzenie ostrogi głównej zwiększa szansę na uzyskanie rozpoznania.
3. Wykonanie biopsji igłowej węzłów chłonnych śródpiersia zwiększa możliwość postawienia diagnozy.
4. Badanie cytologiczne z popłuczyn oskrzelowych jest skuteczną metodą diagnostyczną jedynie w przypadku makroskopowo zaawansowanych zmianach w oskrzeliu. W przypadku zmian położonych obwodowo metoda ta nie ma istotnego znaczenia diagnostycznego.

PIŚMIENNICTWO

1. Rzyman W. Rak płuca. Forum Medycyny Rodzinnej. 2008; 6: 407–419.
2. Domagała-Kulawik J. Nowotwory układu oddechowego. [w:] Chazan R, red. Choroby układu oddechowego w praktyce lekarza rodzinnego. Warszawa: Wolters Kluwer Polska Sp. z o.o. 2010: 301-19.
3. Vansteenkiste J. The Future in Diagnosis and Staging of Lung Cancer: Introduction. Respiration. 2006; 73: 3–4.
4. Soja J, Gross- Sondej I, Ćmiel A i wsp. Ocena metod znieczulenia i wskazań do badania brochofiberoskopowego u osób w podeszłym wieku. Gerontologia Polska. 2012; 20(1): 12-17.
5. Piorunek T, Młynarczyk W, Nowicka A i wsp. Biopsja kleszczykowa w diagnostyce wewnątrzoskrzelowych zmian nowotworowych. Współczesna Onkologia. 2005; 1: 61-64.
6. Szlubowski A, Kuźdżał J, Pankowski J i wsp. Przezoskrzelowa biopsja węzłów chłonnych śródpiersia i wnęk pod kontrolą ultrasonografii wewnątrzoskrzelowej w czasie rzeczywistym w diagnostyce raka płuca i sarkoidozy. Pneumonologia i Alergologia Polska. 2008; 76: 229-36.
7. Gasparini S, Silvestri G. Usefulness of transbronchial needle aspiration in evaluating patients with lung cancer. Thorax. 2005; 60: 890-91.
8. Paciorek M, Domagała - Kulawik J, Droszcz P i wsp. Zgodność rozpoznań bronchoskopowych i histopatologicznych u pacjentów z podejrzeniem raka płuca. Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej. 2002; 6: 1193-7.
9. Radwan - Röhrsenschef P, Burakowska B. Porównanie wartości diagnostycznej bronchoskopii wirtualnej i bronchofiberoskopii w diagnostyce centralnego guza płuca. Pneumonologia i Alergologia Polska. 2012; 80(2):127-39.
10. Soja J, Szlubowski A, Kocor P et al. Usefulness of transbronchial needle aspiration for initial lung cancer staging. Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej. 2010; 120: 264-269.
11. Soja J, Szlubowski A, Wąsowski D i wsp. Przezoskrzelowa aspiracyjna biopsja igłowa w diagnostyce chorób przebiegających z powiększeniem węzłów chłonnych śródpiersia. Przegląd Lekarski. 2005; 62(2): 102-104.
12. Szlubowski A, Kuźdżał J, Soja J i wsp. Przezoskrzelowa igłowa biopsja węzłów chłonnych śródpiersia i wnęk w rozpoznawaniu, ocenie stopnia zaawansowania i wznowy raka płuca oraz w rozpoznawaniu chorób nienowotworowych. Pneumonologia i Alergologia Polska. 2007; 75: 5-12.
13. Langfort R. Diagnostyka morfologiczna w chorobach płuc. Rodzaje materiałów i zasady ich przygotowania do badania histologicznego. Polish Journal of Pathology Supplement. 2010; 1: 1-12.
14. Domagała - Kulawik J, Górnicka B, Krenke R et al. The value of cytological diagnosis of small cell lung carcinoma. Pneumonologia i Alergologia Polska. 2010; 78(3): 203-210.

Praca przyjęta do druku: 26.02.2013

Praca zaakceptowana do druku: 27.09.2013